

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN VIDEO DOKUMENTER BERBASIS INKUIRI TERBIMBING BERORIENTASI PADA MOTIVASI BELAJAR SISWA

Suryandari<sup>1</sup>, Widha Sunarno<sup>2</sup>, Suparmi<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Magister Pendidikan Sains, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Sebelas Maret, Surakarta, 57126, Indonesia  
*Suryandari.ayie@gmail.com*

<sup>2</sup> Magister Pendidikan Sains, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Sebelas Maret, Surakarta, 57126, Indonesia  
*widhasunarno@gmail.com*

<sup>3</sup> Magister Pendidikan Sains, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Sebelas Maret, Surakarta, 57126, Indonesia  
*suparmiuns@gmail.com*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik dan kelayakan serta efektivitas media pembelajaran video dokumenter berbasis inkuiri terbimbing materi fluida statis dan berorientasi pada motivasi belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X MIA Semester Ganjil SMA Negeri 1 Sewon Bantul tahun pelajaran 2014/2015. Sampel diambil dengan teknik *purposive sampling*. Model yang digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan video dokumenter berbasis inkuiri terbimbing adalah model 4-P yang dikemukakan oleh Thiagarajan yaitu; (1) tahap pendefinisian; (2) tahap perancangan; (3) tahap pengembangan; (4) tahap penyebaran. Berdasarkan analisis, diperoleh: (1) karakteristik media pembelajaran video dokumenter berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan adalah video dokumenter yang diunduh dari situs *You Tube* tentang fluida statis. Penyajian media pembelajaran video dokumenter menggunakan model inkuiri terbimbing yang dalam penggunaannya menggunakan lembar kerja siswa yang memuat pertanyaan analisis hasil percobaan; (2) media pembelajaran video dokumenter dinyatakan layak digunakan ditinjau dari aspek materi dan media dengan perolehan rata-rata skor aspek materi sebesar 4,1 yang termasuk dalam kategori sangat baik, sedangkan aspek media sebesar 4,5 yang termasuk pula dalam kategori sangat baik; (3) media pembelajaran video dokumenter efektif menumbuhkan motivasi belajar ( $\text{sig}=0,000$ ) dan hasil belajar ( $\text{sig}=0,000$ ). Skor motivasi belajar siswa menggunakan angket motivasi belajar dengan skor 3,3 pada kelas eksperimen dan 2,9 pada kelas kontrol. Efektivitas penggunaan media pembelajaran video dokumenter juga dapat ditinjau dari hasil observasi sikap keterampilan ( $\text{sig}=0,000$ ) dengan nilai sikap keterampilan kelas eksperimen sebesar 3,34 sedangkan kelas kontrol sebesar 2,79.

**Kata Kunci :** media pembelajaran, video dokumenter, inkuiri terbimbing, motivasi belajar, hasil belajar

### Pendahuluan

Paradigma pendidikan telah bergeser dari paradigma lama (*teacher-oriented*) ke paradigma baru (*student-oriented* dan *integrated*) yang dengan sendirinya memerlukan perubahan pola pendekatan pembelajaran sampai dengan menuntut perubahan-perubahan pada berbagai aspek pembelajaran. Menurut Undang-Undang

Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak

mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Proses pembelajaran yang telah berubah menjadi *student oriented* dapat dilakukan dengan beberapa metode pembelajaran salah satunya adalah metode inkuiri terbimbing. Inkuiri berasal dari kata *to inquire* yang berarti ikut serta dalam mengajukan pertanyaan-pertanyaan, mencari informasi, dan melakukan penyelidikan.

Penggunaan media juga telah mengalami perkembangan pesat di bidang ICT. Perpaduan media pun dapat dikombinasikan dengan beberapa bentuk media yang kemudian dibuat suatu interaktif antara guru dan siswa yang dapat disebut dengan multimedia interaktif. Prastowo (2012) mengemukakan bahwa, "bahan ajar interaktif adalah bahan ajar yang mengkombinasikan beberapa media pembelajaran (audio, video, teks atau grafik) yang bersifat interaktif untuk mengendalikan suatu perintah atau pelaku alam dari suatu presentasi".

Fasilitas pembelajaran dapat menjadi sangat bermanfaat dan sesuai sasaran jika dapat dikemas dalam suatu bentuk media pembelajaran yang baik. Media pembelajaran dapat dikembangkan menjadi suatu video pembelajaran video dokumenter dari situs *You Tube* yang memuat konsep Fisika dan dihubungkan dengan lembar kerja siswa.

Media pembelajaran video dokumenter ini dapat berisi konsep materi dan peristiwa di kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi. Sehingga media pembelajaran video dokumenter dapat mendukung proses belajar mengajar fisika dengan maksimal dan mendorong motivasi belajar siswa di kelas. Materi fisika SMA khususnya kelas X memuat materi yang salah satunya adalah fluida statis yang mencakup sub materi; hukum utama hidrostatik, tekanan utama hidrostatik, hukum Pascal, hukum Archimedes, meniskus, gejala kapilaritas dan viskositas.

Fluida statis termasuk dalam golongan materi dengan tingkat kesukaran cukup tinggi. Benda fluida statis juga termasuk benda yang berubah-ubah bentuknya dan sulit dihitung secara langsung, sehingga diperlukan

pendekatan, metode dan media yang tepat dalam mengajarkannya serta dapat mendorong motivasi belajar siswa yang dapat dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran video dokumenter.

Kegiatan belajar juga sangat dipengaruhi oleh motivasi belajar. Motivasi dalam belajar dapat berasal dari luar dan dari dalam. Hamzah B. Uno (2007) menjelaskan bahwa, "hakekat dari motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswi yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung".

Dimiyati dan Mudjiono (2009) menyatakan terdapat enam unsur-unsur yang mempengaruhi motivasi belajar. Unsur-unsur tersebut antara lain; (a) Cita-Cita atau Aspirasi Siswa, (b) Kemampuan Siswa, (c) Kondisi Siswa, (d) Kondisi Lingkungan Siswa, (e) Unsur-Unsur Statis dalam Belajar dan Pembelajaran, (f) Upaya Guru dalam Membelajarkan Siswa. Motivasi belajar setiap siswa berbeda. Ada siswa yang motivasi belajarnya tinggi tetapi juga tidak sedikit siswa yang motivasi belajarnya rendah. Tinggi rendahnya motivasi belajar siswa dapat dilihat dari aktivitas belajar siswa.

Suatu bentuk observasi, komunikasi dan aktivitas terampil yang dapat diwujudkan dalam proses belajar mengajar fisika adalah dengan melakukan percobaan saat pembelajaran di kelas. Saat siswa melakukan percobaan, siswa akan secara langsung mengalami suatu proses observasi terhadap percobaannya, kemudian saling berkomunikasi dengan kelompoknya sehingga siswa dapat terampil dalam melakukan percobaannya. Menurut Edwar Glesser (Alec Fisher, 2009)

"Siswa yang mengalami pengalaman belajar secara langsung terhadap suatu materi seperti percobaan di dalam kelas, maka siswa melatih kemampuannya untuk; (a) mengenal masalah, (b) menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah itu, (c) mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan, (d) mengenal asumsi-asumsi dan nilai-nilai yang tidak dinyatakan, (e) memahami dan

menggunakan bahasa yang tepat, jelas, dan khas, (f) menganalisis data, (g) menilai fakta dan mengevaluasi pernyataan, (h) mengenal adanya hubungan yang logis antara masalah, (i) menarik kesimpulan dan kesamaan-kesamaan yang diperlukan, (j) menguji kesamaan-kesamaan dan kesimpulan yang seseorang ambil, (k) menyusun kembali pola-pola keyakinan seseorang berdasarkan pengalaman yang lebih luas, dan (l) membuat penilaian yang tepat tentang hal-hal dan kualitas tertentu dalam kehidupan sehari-hari”.

Media pembelajaran video dokumenter dipilih karena memiliki kelebihan dalam membantu menyampaikan materi pelajaran kepada siswa agar dapat melihat langsung fenomena fisika tanpa harus pergi ke lapangan. Selain itu siswa dapat mempraktikkan secara langsung fenomena fisika tersebut dalam percobaan sederhana.

Uraian latar belakang masalah yang telah dikemukakan maka dilakukan penelitian: “Pengembangan Media Pembelajaran Video Dokumenter Berbasis Inkuiri Terbimbing Berorientasi Pada Motivasi Belajar Siswa”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) karakteristik media pembelajaran video dokumenter berbasis inkuiri terbimbing pada materi fluida statis; (2) mengetahui kelayakan media pembelajaran video dokumenter berbasis inkuiri terbimbing pada materi fluida statis; (3) mengetahui efektivitas media pembelajaran video dokumenter berbasis inkuiri terbimbing pada materi fluida statis.

## Metode penelitian

Penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Sewon Bantul pada bulan Juli 2014–Maret 2015, dilaksanakan dengan metode *research and development*. Sumber data yang digunakan merupakan sumber data primer karena penelitian memperoleh data langsung dari subjek penelitian. Populasi yang diteliti adalah siswa kelas X MIA SMA Negeri 1 Sewon tahun pelajaran 2014/2015. Penarikan sampel menggunakan “*purposive sampling*”. Dua kelompok kelas yaitu kelas X MIA 2 sebagai

kelas eksperimen dan X MIA 4 sebagai kelas kontrol.

Teknik pengambilan data dilakukan sesuai dengan model penelitian dan pengembangan 4-P (Thiagarajan, 1974). Tahap pertama adalah tahap pendefinisian yang bertujuan untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan pelajaran di sekolah berupa pemberian angket kepada siswa kelas X SMA dan guru fisika. Selain itu analisis kurikulum dilakukan juga untuk mengetahui penyebaran materi fisika di SMA sekaligus menentukan pokok bahasan yang digunakan dalam penelitian.

Selanjutnya adalah tahap perancangan berupa validasi oleh ahli, guru dan teman sejawat. Untuk mengetahui nilai hasil validasi, dilakukan konversi nilai menggunakan standar penilaian acuan patokan (PAP). Tahap ketiga adalah pengembangan yang terdiri atas uji coba skala kecil dan uji coba skala diperluas. Data nilai kemampuan kognitif dan motivasi siswa dianalisis menggunakan uji prasyarat analisis *One Sample Kolmogorov Smirnov* dan pemberian tes serta observasi yang diuji menggunakan *Independent Sample T Test*. Data hasil belajar siswa diperoleh dari hasil tes yang diberikan kepada siswa.

Tahap terakhir adalah tahap penyebaran yang dapat dilakukan dengan memberikan media pembelajaran video dokumenter berbasis inkuiri terbimbing ke beberapa sekolah di daerah Bantul Yogyakarta.

## Hasil penelitian dan pembahasan

Penelitian pengembangan media pembelajaran video dokumenter berbasis inkuiri terbimbing dilakukan menggunakan model 4-P.

### 1. Tahap Pendefinisian

Tahap pendefinisian dilakukan dengan memberikan angket kepada 24 siswa kelas X SMA Negeri 1 Sewon dan 5 guru fisika. Berdasarkan hasil skor angket yang diberikan paada guru menunjukkan bahwa tidak ada guru yang menggunakan video dokumenter berbasis inkuiri terbimbing pada pokok bahasan fluida statis sebagai media pembelajaran.

Sedangkan pada angket analisis kebutuhan siswa yang dibagikan kepada 24 siswa kelas X menunjukkan adanya kesulitan belajar menggunakan buku pegangan dan kurang antusias. Dari 24 siswa terdapat 23 siswa yang mengakui membutuhkan bahan ajar alternatif yang menarik. Hal ini dapat diketahui pada aspek 12 yaitu semua siswa setuju jika dikembangkan media pembelajaran video dokumenter berbasis inkuiri terbimbing pada materi fluida statis.

## 2. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan dilakukan dengan menganalisis kurikulum dan merancang produk yang akan dikembangkan serta menentukan pokok bahasan. Produk yang telah dirancang dilengkapi dengan silabus, RPP dan kisi-kisi tes hasil belajar yang tersebut merupakan *draft I* yang berorientasi pada sintaks inkuiri terbimbing yaitu; *simulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification* dan *generalization*.

Produk diedit menggunakan *software* yaitu *Adobe Premiere CS 6* yang disesuaikan dengan naskah skenario dan sintaks inkuiri terbimbing serta diberi *dubbing* yang menyesuaikan materi dan gambar.

## 3. Tahap Pengembangan

Tahap pengembangan melalui beberapa tahapan, sebagai berikut:

### a. Validasi Ahli, Guru Fisika dan Teman Sejawat

Validasi produk dilakukan berdasarkan 2 komponen, yaitu komponen materi dan komponen media.

Tabel 1. Hasil validasi produk komponen materi dan media

Validator	Materi		Media	
	Skor	Kategori	Skor	Kategori
Ahli materi	3,8	SB	-	-
Ahli media	-	-	4,9	SB
Guru fisika 1	4,1	SB	4,4	SB
Guru fisika 2	4,1	SB	4,4	SB
Teman sejawat 1	4,7	SB	4,6	SB
Teman sejawat 2	4,0	SB	4,4	SB

Tabel 1 menyatakan hasil validasi oleh semua ahli, guru dan teman sejawat termasuk dalam kategori “sangat baik” dan telah diperbaiki sesuai dengan saran yang diberikan

oleh validator. Revisi I dilakukan untuk memperoleh *draft II* yang akan digunakan pada uji coba kelompok kecil.

### b. Revisi I

Revisi I dilakukan dengan memperbaiki penggunaan variabel seperti  $W_u$  dan  $W_a$ , mengganti gambar manometer ujung terbuka dan tertutup yang benar, memperbaiki penulisan KI dan KD, serta memperbaiki *dubbing* pada materi kapilaritas.

### c. Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba kelompok kecil dilakukan oleh 18 siswa kelas X SMA Negeri 1 Sewon. Para siswa diberi media pembelajaran video dokumenter berbasis inkuiri terbimbing selama 5 hari, kemudian diminta memberikan respon.

Hasil respon siswa dalam uji coba kelompok kecil diperoleh data penilaian produk pada aspek materi sebesar 3,3 yang termasuk dalam kategori “baik”, sedangkan pada aspek penulisan sebesar 3,4 dengan kategori “baik”.

### Uji Coba Tes Hasil Belajar

Soal validasi dilakukan dengan memberikan soal validasi di kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Karanganyar sebanyak 38 siswa. Dari hasil analisis validasi tersebut, terdapat 15 soal yang valid dari 21 soal validasi dengan menggunakan penilaian koefisien korelasi biserial.

Soal validasi juga disebar ke validator dengan analisis validasi kisi-kisi tes yang disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Analisis validasi kisi kisi tes

Validator	Penilaian	
	Skor	Kategori
Ahli materi	3,4	Baik
Guru fisika 1	3,3	Baik
Guru fisika 2	3,3	Baik
Teman sejawat 1	3,3	Baik
Teman sejawat 2	3,0	Baik

### d. Revisi II

Berdasarkan respon siswa pada uji coba kelompok kecil, tidak perlu dilakukan revisi II.

### e. Hasil Tahap Uji Coba Diperluas

Tahap uji coba diperluas dilakukan dengan melakukan pembelajaran pada 66 siswa kelas X SMA Negeri 1 Sewon yang terbagi menjadi 33 siswa X MIA 2 sebagai kelas eksperimen dan 33 siswa X MIA 4 sebagai kelas kontrol.

Siswa diminta mengisi angket penilaian produk yang hasilnya adalah perolehan nilai produk uji coba diperluas pada aspek materi sebesar 3,4 dengan kategori “baik”, sedangkan pada aspek media sebesar 3,3 dengan kategori “baik”. Data yang diperoleh dari hasil uji coba diperluas adalah sebagai berikut:

1) Data Hasil

Hasil belajar pada penelitian ini adalah dimensi sikap yang mencakup sikap spiritual, sosial dan keterampilan serta dimensi pengetahuan (kognitif). Hasil belajar dimensi sikap dinilai menggunakan lembar observasi sedangkan pada hasil belajar kognitif dinilai menggunakan soal tes tertulis pilihan ganda.

a) Data Hasil Penilaian Sikap Siswa

Data hasil penilaian dimensi sikap spiritual, sosial dan keterampilan disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Nilai dimensi sikap uji diperluas

Kelas	Jumlah Siswa	Mean	Kategori
<b>Sikap spiritual</b>			
Eks.	33	3,21	Sangat baik
Kontrol	33	3,15	Sangat baik
<b>Sikap sosial</b>			
Eks.	33	3,04	Baik
Kontrol	33	2,97	Baik
<b>Sikap keterampilan</b>			
Eks.	33	3,34	Sangat baik
Kontrol	33	2,79	Cukup

Rangkuman uji prasyarat analisis dan uji statistik beda rerata nilai dimensi sikap siswa disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Rangkuman hasil analisis statistik dimensi sikap siswa

Nama uji/dimensi aspek	Normalitas	Homogenitas	Intepende nt sample t test
Spiritual	0,004	0,979	0,369
Sosial	0,04	0,201	0,125
Keterampilan	0,018	0,197	0,000

Tabel 4 menyatakan, data nilai ketiga aspek terdistribusi normal dan bersifat homogen. Uji t menunjukkan terjadi perbedaan dimensi sikap hanya pada sikap keterampilan yang ditunjukkan dengan nilai sig=0,000 (sig<0,05) atau dapat disimpulkan ada perbedaan sikap keterampilan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

b) Data Hasil Tes Kognitif

Data hasil tes kognitif menunjukkan rata-rata nilai tes kognitif pada kelas eksperimen

lebih besar yaitu 43,12 dibandingkan dengan kelas kontrol yang sebesar 36,04. Rangkuman hasil analisis statistik tes hasil belajar siswa disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Rangkuman hasil analisis statistik tes hasil belajar siswa

Nama Uji	Hasil Uji	Keputusan	Kesimpulan
<b>Normalitas</b>	Sig= 0,00	Normal	Data terdistribusi normal
<b>Homogenitas</b>	Sig= 0,345	Homogen	Data bersifat homogen
<b>Uji Komperatif 2 sampel berpasangan skor pretes postes kelas eksperimen</b>	Sig= 0,00	Ho ditolak	Terdapat perbedaan secara signifikan antara pretes dan postes kelas eksperimen
<b>Uji komperatif 2 sampel berpasangan skor pretes postes kelas kontrol</b>	Sig= 0,00	Ho ditolak	Terdapat perbedaan secara signifikan antara pretes dan postes kelas kontrol
<b>Uji Komparatif 2 sampel Independen skor N<sub>gain</sub> kelas eksperimen dan kontrol</b>	Sig= 0,00	Ho ditolak	Terdapat perbedaan secara signifikan terhadap kemampuan kognitif siswa antar kelas eksperimen dan kontrol

c) Data Motivasi Belajar Siswa

Skor motivasi belajar siswa yang didapat menggunakan angket motivasi adalah 3,3 untuk kelas eksperimen dengan kategori “sangat baik” dan 2,9 untuk kelas kontrol dengan kategori “baik”.

Analisis statistik pada nilai motivasi siswa disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Analisis statistik nilai motivasi belajar siswa

Nama Uji	Hasil Uji	Keputusan	Kesimpulan
<b>Normalitas</b>	Sig= 0,01	Normal	Data terdistribusi normal
<b>Homogenitas</b>	Sig= 0,001	Tidak Homogen	Data tidak bersifat homogen
<b>Uji Komparatif 2 sampel Independen skor N<sub>gain</sub></b>	Sig= 0,00	Ho ditolak	Terdapat perbedaan secara signifikan terhadap



kelas eksperimen dan kontrol (Mann Whitney U)	motivasi belajar siswa antara kelas eksperimen dan kontrol
---	--

## g) Revisi III

Saran hasil uji coba diperluas pada siswa kelas X MIA 4 dan 1 guru fisika SMA digunakan sebagai bahan revisi. Revisi hasil uji diperluas yaitu pada percobaan Pascall diberi 1 macam lebih contoh dongkrak menggunakan suntikan, misal dongkrak vertikal dan dongkrak horizontal.

#### 4. Penyebaran Produk

Penyebaran produk dilakukan di 3 sekolah yaitu SMA Negeri 1 Jetis, SMA Negeri 1 Bambanglimpuro dan SMA Negeri 1 Sewon dengan perolehan skor penilaian produk memiliki rata-rata 3,6 dengan kategori “sangat baik”.

### Hasil dan Pembahasan

#### 1. Tahap Pendefinisian

Banyak ahli berpendapat, bahwa 75% dari pengetahuan manusia sampai ke otaknya melalui mata dan selebihnya melalui pendengaran dan indera-indera lainnya. Dengan melihat dan sekaligus mendengar, orang yang menerima pelajaran, penerangan atau penyuluhan dapat lebih mudah dan lebih cepat mengerti tentang apa yang dimaksud oleh yang memberi pelajaran, penerangan atau penyuluhan.

Hasil analisis kebutuhan siswa menunjukkan bahwa siswa membutuhkan metode lain dalam proses pembelajaran. Selain itu siswa kurang termotivasi dalam pembelajaran tersebut. Penyebab masalah tersebut dapat diduga akibat penggunaan metode yang monoton serta media pembelajaran yang kurang optimal. Dengan demikian perlu dikembangkan media pembelajaran yang mampu memberikan fasilitas belajar siswa, mendorong motivasi dan hasil belajarnya.

#### 2. Tahap Perencanaan

Bagian paling pokok dalam tahap perencanaan penyusunan produk adalah menentukan basis pembelajaran produk. Basis produk adalah model inkuiri terbimbing dan kumpulan video dari situs *You Tube* yang memuat aplikasi konsep materi pada kehidupan sehari-hari.

#### 3. Tahap Pengembangan

##### a. Validasi Dosen, Guru dan Teman Sejawat

Aspek yang dinilai pada produk meliputi aspek materi dan media. Aspek media mencakup; kejelasan tujuan dan indikator pembelajaran, variasi cara penyajian, kejelasan penyajian, tingkat kesulitan soal, variasi bentuk soal latihan, pemberian umpan balik, sistematika penyajian, penyediaan contoh, kejelasan alur cerita, efektivitas kalimat dan bahasa yang digunakan.

Penilaian produk pada aspek materi dan media disajikan pada diagram gambar 1 dan 2.

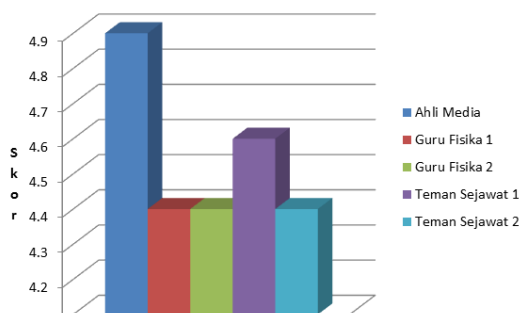
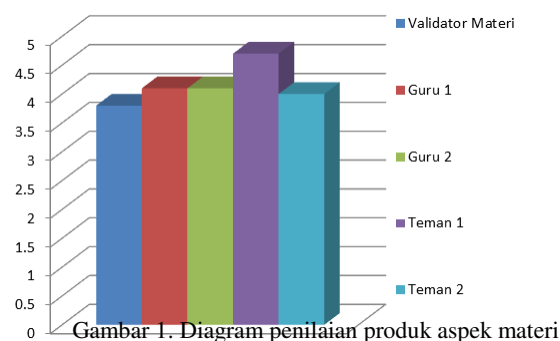


Diagram pada gambar 1 dan 2 menunjukkan pada aspek materi dan media memiliki nilai produk termasuk dalam kategori “sangat baik”.

## b. Uji Coba Diperkecil

Hasil respon siswa dalam uji coba terbatas diperoleh rata-rata aspek materi sebesar 3,3; sedangkan pada aspek media sebesar 3,4 yang keduanya termasuk dalam kategori “baik”.

## c. Uji Coba Diperluas

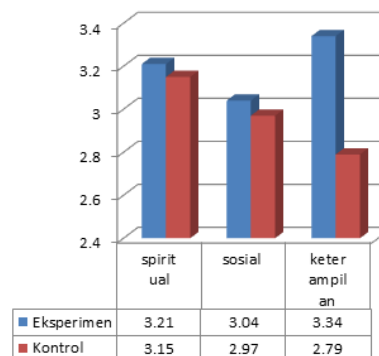
Uji coba diperluas menggunakan desain penelitian *non equivalent control group design*. Proses uji coba skala diperluas dilakukan dalam 3x30 menit sebanyak 4 kali pertemuan pada masing-masing kelas. Data hasil penelitian meliputi data dimensi sikap (spiritual, sosial dan keterampilan), hasil belajar dan motivasi belajar siswa.

## 1) Data dimensi sikap spiritual, sosial dan keterampilan

Untuk dapat menganalisis lebih lanjut terhadap perbedaan nilai observasi dari kelas eksperimen dan kontrol pada setiap dimensi sikap, dilakukan analisis statistik *independent sample t-test* guna mengetahui adanya perbedaan kedua kelas secara valid. Sesuai pada Tabel 4 mengenai rangkuman hasil analisis statistik dimensi sikap siswa dapat disimpulkan:

- Tidak ada perbedaan yang signifikan pada sikap spiritual antara kelas eksperimen dan kelas kontrol
- Tidak ada perbedaan yang signifikan pada sikap sosial antara kelas eksperimen dan kelas kontrol
- Ada perbedaan yang signifikan pada sikap keterampilan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kesimpulan diatas menarik perhatian pada perbedaan sikap keterampilan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sikap siswa kelas eksperimen saat menyaksikan video menjadi sangat antusias yang kemudian meningkatkan semangat siswa untuk melakukan percobaan. Oleh karena itu diagram pada gambar 3 menunjukkan nilai signifikan pada sikap keterampilan di kelas eksperimen.



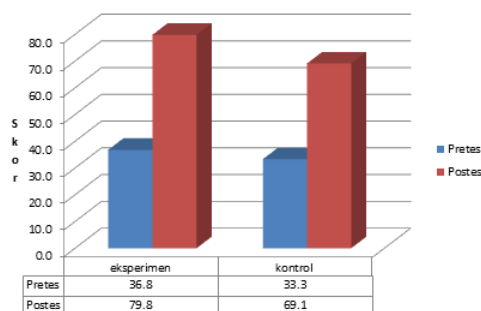
Gambar 3. Diagram observasi dimensi sikap

Pada dimensi sikap sosial terbagi atas sikap rasa ingin tahu, jujur, tanggung jawab, toleransi, terbuka, tekun, kreatif dan cermat. Berdasarkan tabel analisis dimensi sikap sosial, skor yang menonjol pada dimensi sikap di kelas eksperimen adalah rasa ingin tahu dan terbuka. Video pembelajaran yang ditunjukkan kepada siswa menambah rasa ingin tahu siswa karena video memberikan kasus dalam kehidupan manusia dan siswa cenderung terbuka baik mengenai hal yang mereka tahu maupun tidak terkait kasus yang diberikan.

Sikap sosial pada kedua kelas tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Analisis dimensi sikap sosial siswa dapat diketahui perbedaannya jika mengamati pada bagian rasa ingin tahu dan terbuka.

Rasa ingin tahu muncul karena perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen berupa pemutaran video dokumenter sebagai media pembelajaran. Proses ini sudah dapat menarik perhatian siswa, sehingga siswa menjadi ingin tahu mengenai isi video dokumenter tersebut. Rasa terbuka muncul karena siswa sama-sama melihat kasus yang diberikan. Hal ini membuat siswa menjadi senang membicarakan kasus yang sedang dibahas yang tidak lain adalah siswa menjadi terbuka dengan segala sesuatu yang berkaitan dengan kasus tersebut.

## 2) Data Hasil Belajar



Gambar 4. Diagram analisis data tes hasil belajar siswa

Diagram analisis data tes hasil belajar siswa menunjukkan hasil  $N_{\text{gain}}$  pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol. Rata-rata nilai tes hasil belajar juga lebih tinggi sebesar 79,8 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 69,1. Hal ini menunjukkan produk memiliki peran dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Selain melakukan uji statistik deskriptif, data tes hasil belajar juga dilakukan menggunakan analisis statistik berupa uji Normalitas *Kolmogorov-smirnov*, uji Homogenitas *Levene statistic*, *Paired T-Test* dan *Independent Sample T Test* yang dapat dirangkum dalam suatu kesimpulan sebagai berikut:

- Data nilai tes hasil belajar terdistribusi normal
- Data nilai tes hasil belajar bersifat homogen
- Terdapat perbedaan secara signifikan antara pretes dan postes kelas eksperimen
- Terdapat perbedaan secara signifikan antara pretes dan postes kelas kontrol
- Terdapat perbedaan secara signifikan terhadap kemampuan kognitif siswa antara kelas eksperimen dan kontrol

Perbedaan hasil tersebut karena kegiatan inkuiri dengan video dokumenter yang dilakukan mampu memberikan fasilitas kepada siswa untuk menemukan konsep secara mandiri dan faktual, sehingga konsep-konsep yang dipelajari siswa mampu tertanam dalam pikiran siswa secara lebih kuat. Penggunaan video dokumenter dapat menampilkan visual konsep yang sedang dipelajari beserta dengan contoh penerapannya dalam kehidupan. Hal ini menunjang daya ingat siswa dan memudahkan pemahaman siswa dibandingkan dengan suatu konsep yang dijelaskan hanya secara verbal.

Selisih  $N_{\text{gain}}$  nilai hasil tes menunjukkan bahwa video dokumenter dapat menambah keterampilan psikomotorik siswa. Karena dengan melihat video dokumenter, perhatian siswa lebih fokus dalam mengikuti kegiatan eksperimen. Selain itu, dengan melihat video dokumenter, panca indera yang bekerja saat kegiatan eksperimen adalah indera pengelihatan, indera pendengaran dan indera peraba. Sedangkan kelas kontrol, indera pendengaran tidak berfungsi dengan optimal, karena tidak terdapat unsur suara pada LKS. Belajar dengan menggunakan audio visual banyak sekali manfaatnya, karena dengan menggunakan audio visual dapat memperoleh pengalaman yang lebih banyak, mengesankan, lebih jelas dan kongkrit.

Edgar Dale (Nana Sudjana, 1996) menyatakan potensi pokok media audio visual adalah sebagai berikut:

- Memberikan dasar-dasar kongkrit untuk berfikir
- Membuat pelajaran lebih menarik
- Memungkinkan hasil belajar lebih tahan lama
- Memberikan pengalaman-pengalaman yang nyata
- Mengembangkan keteraturan dan kontinuitas berfikir
- Dapat memberikan pengalaman-pengalaman yang tidak diperoleh dengan cara lain membuat kegiatan belajar lebih mendalam, efisien dan beranekaragam.
- Media audio visual dapat dilakukan berulang-ulang

### 3) Data Motivasi Belajar Siswa

Analisis data menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Rata-rata kelas eksperimen sebesar 3,3 sedangkan kelas kontrol 2,9.

Menggunakan analisis statistika mengenai analisis statistik nilai motivasi belajar siswa, diketahui bahwa uji prasyarat analisis pada uji normalitas memiliki sebaran distribusi normal dengan  $\text{sig}=0,01<0,05$ . Namun pada uji homogen memiliki  $\text{sig}= 0,001$  atau  $\text{sig}<0,05$ ; yang berarti bahwa data motivasi belajar pada



dua kelas penelitian tidak bersifat homogen. Oleh karena itu, uji statistik dilanjutkan dengan menggunakan uji komparatif *Man Whitney U non Parametric* untuk menganalisis perbedaan kedua kelas.

Besar  $\text{sig}=0,000$  atau  $\text{sig}<0,05$  yang berarti bahwa terdapat perbedaan secara signifikan terhadap motivasi belajar siswa antara kelompok eksperimen dan kontrol. Kenyataan ini menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran video dokumenter berbasis inkuiri terbimbing dapat dioptimalkan.

#### 4. Tahap Penyebaran

Penyebaran produk dilakukan pada 3 sekolah di 3 kecamatan pada kabupaten Bantul yaitu kecamatan Sewon yang diwakili oleh SMA Negeri 1 Sewon, Kecamatan Jetis yang diwakili SMA Negeri 1 Jetis dan kecamatan Bambanglimpuro yang diwakili oleh SMA Negeri 1 Bambanglimpuro. Penilaian produk dilakukan guru fisika di SMA tempat penyebaran, dengan perolehan skor total adalah 3,6 (sangat baik).

### Kesimpulan dan rekomendasi

Hasil analisis data sesuai pada paparan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Karakteristik media pembelajaran video dokumenter berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan adalah video pembelajaran yang didominasi oleh video dari situs *You Tube* yang berkaitan dengan pokok bahasan fluida statis. Penyajian video dokumenter yang digunakan berbantuan lembar kerja siswa yang memuat pertanyaan analisis percobaan. Video dokumenter dapat melihat aplikasi materi fluida statis dalam kehidupan sehari-hari; (2) Video dokumenter sebagai media pembelajaran dinyatakan layak digunakan ditinjau dari aspek materi dan media dengan perolehan rata-rata skor pada aspek materi sebesar 4,1 yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hal tersebut dapat disimpulkan berdasarkan kesesuaian urutan materi pada video dokumenter sesuai dengan silabus dan sintaks inkuiri terbimbing. Berdasarkan aspek media sebesar 4,5 yang termasuk pula dalam kategori sangat baik. Dari hasil uji coba kecil dan diperluas didapat rata-rata skor penilaian produk

uji coba kecil sebesar 3,3 yang termasuk dalam kategori baik pada aspek materi, kemudian rata-rata skor sebesar 3,4 yang termasuk dalam kategori baik pada aspek media, sedangkan pada uji coba diperluas sebesar 3,4 dengan kategori baik pada aspek materi, serta 3,3 dengan kategori baik pada aspek media. Aspek materi ditinjau dari dimensi sikap spiritual sikap sosial, dimensi pengetahuan, dimensi keterampilan, teknik penyajian, pendukung penyajian materi penyajian pembelajaran, serta komponen pembahasan. Pada aspek media mencakup aspek materi, aspek pembahasan dan aspek tampilan media pembelajaran; (3) Media pembelajaran video dokumenter efektif menumbuhkan motivasi belajar siswa ( $\text{sig}=0,000$ ), dan hasil belajar ( $\text{sig}=0,000$ ). Besarnya skor motivasi belajar siswa menggunakan angket motivasi belajar dengan skor 3,3 pada kelas eksperimen dan 2,9 pada kelas kontrol serta selisih rata-rata nilai tes kognitif siswa pada kedua kelompok penelitian sebesar 7,08. Efektivitas penggunaan media pembelajaran video dokumenter juga dapat ditinjau dari hasil observasi sikap keterampilan (0,000) dengan nilai sikap keterampilan kelas eksperimen sebesar 3,34, sedangkan kelas kontrol sebesar 2,79. Kurikulum 2013 menetapkan batas tuntas fisika sebesar 7,0. Media pembelajaran video dokumenter efektif digunakan dalam pembelajaran fluida statis berdasarkan rata-rata nilai mata pelajaran fisika materi fluida statis sebesar 79,8.

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian-penelitian berikutnya yang sejenis dan diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya mata pelajaran fisika pada pokok bahasan fluida statis.

### Daftar Pustaka

- , (2013). *Shortcourse Series: Adobe Premiere CS 6*: Yogyakarta: Andi Publisher
- Alec Fisher. (2003). *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga
- Bakti, Very Kurnia dkk. (2012). *Audio Visual*. Tegal: Politeknik Harapan Bersama

- Cheppy Riyana. (2007). *Pedoman Pengembangan Media Video*. Jakarta: P3AI UPI
- Dimiyati dan Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Djauhari, Oka. (2003). *Pemanfaatan Video Image Sebagai Bahan Expose* (Diktat TOT Bidang Perkotaan Dengan Media Audio Visual). Surabaya: Balai Produksi Bahan Pelatihan Audio Visual
- Hamzah B. Uno. (2007). *Teori Motivasi dan Pengukurannya Analisis di Bidang Pendidikan* Jakarta: Bumi Aksara
- Koniawan. (2015). *Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Inkuiri Terbimbing Dengan Tema Keju Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VII*. Surakarta: UNS
- Laws, Pricillia W. (1997). *Using Technology in teaching : using integrated computer tool for data acquisition, data analysis and modelling in introductory physics courses*. Pennsylvania: Department of Physics and Astronomy, Dickinson College.
- Nana Sudjana. (1996). *Media Pengajaran*. Bandung: CV Sinar Baru
- Prastowo, Andi. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press
- Rahma. (2009). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Fisika di SMA*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Suleiman, Amir Hamzah. (1985). *Media Audio-Visual Untuk Pengajaran, Penerangan dan Penyuluhan*. Jakarta: PT. Gramedia
- Suleiman, Amir Hamzah. (1985). *Media Audio-Visual Untuk Pengajaran, Penerangan dan Penyuluhan*. Jakarta: PT. Gramedia